

Translation of the claims of SE 400198 into English

CLAIMS

1. A container intended for transportation of fluid material, preferably molten metal, from a storage place to a place of use, the container (10) being sealed and provided with a bottom valve (13, 18), through which fluid material can be introduced into the container or removed from it, whereby the bottom valve (13, 18) can be influenced by a vertically moving bar (17) provided in the upper portion of the container, and comprising a valve cone (18) which is arranged to co-operate with a valve seat (13) in such a manner that in a closed valve, there is a gap between the valve cone and the valve seat (13), in addition to which a first member is arranged, when the bottom valve (13, 18) is open, to establish a connection between the space in the container (10) not occupied by the fluid material and the atmosphere, and a second member is arranged to break the connection when the bottom valve (13, 18) is closed, **characterized** in that the first member is formed by at least one longitudinal notch (20) in the bar (17) and that the second member is formed by a valve (22, 24) that can be influenced by the bar (17) and is arranged in the upper part of the container.
2. A container according to claim 1, **characterized** in that storage (16) is arranged for the bar (17) in the upper part of the container next to the container's outer surface is conical so that a conical valve seat (24) can be formed which co-operates with a valve cone (22), which surrounds the bar (17) and is connected to it.
3. A container according to claim 1 or 2, **characterized** in that the bar (17) is surrounded by a sleeve-shaped collar (21) in the area where part of the notch (20) is in the container (10) when the bottom valve (13, 18) is closed.

SVERIGE [B] (11) UTLÄGGNINGSSKRIFT

7607939-1

(19) SE

(51) Internationell klass²

B 22 D 41/08



(44) Ansökan utlagd och utlägg- 78-03-20
ningsskriften publicerad

Publicerings- 400 198
nummer

(41) Ansökan allmänt tillgänglig 78-01-13

(22) Patentansökan inkom 76-07-12

(30) Prioritetsuppgifter

PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET

(32) Datum (33) Land (31) Nr

Siffrorna inom parentes anger internationell identifieringskod, INID-kod. Bokstav inom klammer anger internationell dokumentkod.

(71) Sökande: ELECTROLUX AB, STOCKHOLM, SE

(72) Uppfinnare: S F Göransson, Sollentuna

(74) Ombud: Hagelbäck

(54) Benämning: Behållare för transport av smält metall

Föreliggande uppfinning hänför sig till en behållare avsedd för transport av flytande material, företrädesvis smält metall, från ett lagringsställe till ett förbrukningsställe, vilken behållare är sluten och försedd med en bottenventil genom vilken flytande material kan införas i respektive avtappas från behållaren, varvid bottenventilen är påverkbar av en i behållarens övre del vertikalt rörligt lagrad stång, och omfattar en ventilkägla anordnad att samverka med ett ventilsäte på sådant sätt, att vid stängd ventil en spalt förefinnes mellan ventilkäglan och ventilsätet, varjämte första organ är anordnade att vid öppen bottenventil upprätta en förbindelse mellan det av det flytande materialet icke upptagna utrymmet i behållaren och atmosfären och andra organ är anordnade att vid stängd bottenventil bryta förbindelsen.

Vid en känd behållare av detta slag, se t.ex. franska patentskriften 2 230 439, utgöres härvid organen för upprättande och brytande av nämnda förbindelse av en separat, manuellt påverkbar ventil.

Uppfinningen har till ändamål att tillhandahålla en behållare av ovan angivet slag, vid vilken den separata, manuellt påverkbara ventilen integrerats med den bottenventilen påverkande stången, varigenom konstruktionen väsentligt förenklas och, genom att endast stången behöver påverkas för aktivering av både bottenventil och övre ventil, på ett enklare sätt kan styras automatiskt. Ändamålet har uppnåtts genom att uppfinningen erhållit de i efterföljande patentkrav angivna kännetecknen.

Uppfinningen skall i det följande beskrivas närmare i anslutning till ett utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritning, på vilken den enda figuren visar ett längdsnitt genom en enligt uppfinningen utformad behållare.

På ritningen visas en behållare 10 avsedd för transport av smält aluminium från en icke visad smältugn till en likaledes icke visad gjutform. Behållaren består av en cylindrisk kropp 11 som bildar en konisk bottendel 12, i vilken ett bottenventilsäte 13 är inpressat. Kroppen 11 är därvid utförd av grafithaltigt gjutjärn och ventilsåtet 13 av stål, grafit eller keramiskt material. Alternativt kan kroppen 11 i sin helhet vara utformad av keramiskt material och därvid ventilsåtet 13 vara utformat direkt i bottendelen 12.

Den cylindriska kroppen 11 täcks upptill av ett lock 14 som är fäst vid kroppen medelst bultar 15. I locket är upptaget ett hål i vilket är inpressat en bussning 16 för styrning av en stång 17, i vars nedre ände en med ventilsåtet 13 samverkande ventilkägla 18 är fäst medelst ett stift 19. I stången 17 är anordnade en eller flera inskärningar 20, vilkas funktion kommer att framgå av det följande. I området för inskärningarna är även en krage 21 anordnad, vilken hylsformigt omsluter stången och därvid förhindrar att smält metall vid behållarens förflyttning stänker upp i inskärningarna och fyller ut dessa.

I sin övre del är stången 17 förbunden med en ventilkägla 22 medelst ett stift 23. Ventilkägla 22 är anordnad att samverka med ett i bussningen 16 utformat ventilsåte 24 och ändamålet med denna ventilfunktion kommer att framgå i det följande. Behållaren är anordnad på ett fäste 25 som är förbundet med en icke visad transportanordning, exempelvis en industrirobot. Stången 17 kan förflyttas vertikalt uppåt och nedåt med hjälp av en arm 26 som är lagrad på ett stift 27 i fästet 25 och vars ena ände är utformad som en gaffel 28 som omsluter en i stången 17 inpressad pinne 29.

Funktionen hos den beskrivna behållaren och de däri ingående ventilarrangemangen skall nu beskrivas. Av den icke visade transportanordningen förs behållaren till en position i vilken smält aluminium genom den därvid öppna bottenventilen 13, 18 kan inströmma i behållaren till en förutbestämd höjd. Därvid är behållarens inre via inskärningarna 20 och ventilen 22, 24 förbundet med atmosfären. När behållaren 17 är fylld, stängs ventilen 13, 18 och behållaren lyfts upp ur ugnen. Även ventilen 22, 24 har vid stångens nedåtgående rörelse stängts och därvid brutit förbindelsen mellan behållarens inre och atmosfären. Som framgår i figuren bildas mellan ventilkägla 18 och ventilsåtet 13 en spalt som medger att den inneslutna smältan kan läcka ut något. Därvid sjunker emellertid smältan något och genom att förbindelsen med atmosfären är bruten uppkommer ett undertryck i behållarens inre som strävar att kvarhålla smältan och därvid förhindrar fortsatt läckage. Den nämnda spalten mellan kägla och såte är därvid så smal som möjligt med hänsyn till att eventuellt i spalten stelad metall inte får hindra ventilkägla 18s rörelse.

När behållaren 17 av den icke visade transportanordningen förts till en position i vilken det smälta aluminiumet skall avtappas i en icke visad gjutform påverkar armen 26 ventilstången 17 uppåt, varvid bottenventilen 13, 18 öppnas samtidigt som behållarens inre på nytt förbinds med atmosfären via inskärningarna 20 och ventilen 22, 24, som öppnats vid stångens uppåtgående rörelse.

P a t e n t k r a v

1. Behållare avsedd för transport av flytande material, företrädesvis smält metall, från ett lagringsställe till ett förbrukningsställe, vilken behållare (10) är slutet och försedd med en bottenventil (13, 18) genom vilken flytande material kan införas i respektive avtappas från behållaren, varvid bottenventilen (13, 18) är påverkbar av en i behållarens övre del vertikalt rörligt lagrad stång (17), och omfattar en ventilkägla (18) anordnad att samverka med ett ventilsäte (13) på sådant sätt, att vid stängd ventil en spalt förefinnes mellan ventilkäglan (18) och ventilsätet (13), varjämte första organ är anordnade att vid öppen bottenventil (13, 18) upprätta en förbindelse mellan det av det flytande materialet icke upptagna utrymmet i behållaren (10) och atmosfären och andra organ är anordnade att vid stängd bottenventil (13, 18) bryta förbindelsen, k ä n n e t e c k n a d därav, att de första organen utgöres av åtminstone en i stången (17) anordnad långsgående inskärning (20) och att de andra organen utgöres av en av stången (17) påverkbar vid behållarens övre del anordnad ventil (22, 24).
2. Behållare enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att en i behållarens övre del anordnad lagring (16) för stången (17) invid behållarens yttre yta är koniskt utvidgad för bildande av ett koniskt ventilsäte (24) med vilket en stången (17) ringformigt omslutande och med denna förbunden ventilkägla (22) samverkar.
3. Behållare enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att stången (17) i området för den vid stängd bottenventil (13, 18) i behållaren (10) belägna delen av inskärningen (20) omges av en hylsformad krage (21).

ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

Frankrike 2 230 439
Tyskland 261 607, 1 192 372

7607939-1

